APRIL/MAY 2025

FCH52/CCH52/CIC52/BCH52/BIC52 — ORGANIC CHEMISTRY – I

Time : Three hours Maximum : 75 marks

SECTION A — (10 × 2 = 20 marks)

Answer ALL questions.

1. What are the non-reducing sugars?
ஒடுக்கா சர்க்கரை என்றால் என்ன?

2. Write difference between disaccharides and polyscucharides.
டைசாக்ரைடுகள் மற்றும் பாலிசாக்ரைடுகளின் வேறுபாடுகளை எழுதுக.

3. Define chirality.
சமச்சீரின்மை வரையறு.

4. What is meant by geometrical isomerism.
வடிவமைப்பு மாற்றியம் என்றால் என்ன?

5. What is dihedral angle?
இருமுனைக் கோணம் என்றால் என்ன?

6. Draw the Boat form of cyclohexane.
வளைய ஹெக்சேனின் படகு வடிவத்தை வரைக.

7. How is nitromethane prepared?
நைட்ரோ அல்கேன் எவ்வாறு தயாரிக்கப்படுகிறது?

8. Write the wittig reaction.
வீட்டிக் வினையை எழுதுக.

9. State Huckel's role.
ஹெக்ருல்ஸின் விதி.

10. Write any two properties of piperidine.
பிரிஷனின் இரண்டு பண்புகளை எழுதுக.

SECTION B — (5 × 5 = 25 marks)

Answer ALL questions.

11. (a) Discuss the structure of Glucose.
ஃகுளுக்கோஸ்சின் அமைப்பை விவரிக்க.

Or

(b) Write the note on Epimerization.
தனியணு மாற்றிய வினையைப் பற்றி குறிப்பு எழுதுக.

பின்வரும் வினையூக்கிகளை பற்றி குறிப்பு எழுதுக.

(i) நீரில் $Alcl_3$

(ii) Ag_2O

Or

(b) Explain the mechanism of Michael addition reactions.

மைக்கல் சேர்கை வினையின் வழிமுறையை விளக்குக.

15. (a) Write the preparation, properties and uses of furan.

பியூரானின் தயாரிப்பு, பண்புகள் மற்றும் பயன்களை எழுதுக.

Or

(b) Discuss the electropholic substitution reactions in pyridine.

பியூராணின் எலக்ட்ரான் கவர், பதிலீட்டு வினைகளைப் பற்றி விவரிக்க.

Shanmuga Industries Arts & Science College T.V.Malai

SECTION C — ($3 \times 10 = 30$ marks)

Answer any THREE questions.

16. Explain the reactions and structural elucidation to Glucose.

குளுக்கோஸின் வினைகள் மற்றும் அமைப்பின் விளக்கச் சோதனையும் விளக்குக.

17. Discuss the following terms with suitable examples.

(a) Asymmetric synthesis

(b) Walden inversion.

பின்வருவனப் பற்றி தகுந்த எடுத்துக்காட்டுகளுடன் விவரிக்கவும்.

(அ) சமச்சீர்மையிலா தயாரிப்பு

(ஆ) வால்ட்டன் தலைகீழ்.

18. Draw and explain the energy level of n-Butance.

n-பியூட்டேனின் ஆற்றல் நிலைகளை வரைந்து விளக்குக.

19. Write the preparation, properties and structure of nitroalkanes.

நைட்ரோ அல்கேனின் தயாரிப்பு, பண்புகள் மற்றம் வடிவத்தை எழுதுக.

20. How to prepare following heterocyclic compounds?

(a) Indole

(b) quinoline

(c) Isoquisnoline.

பின்வரும் பல்லணு வளைய சேர்மம் எவ்வாறு தயாரிப்பது?

(அ) இன்டோல்

(ஆ) குயினோலின்

(இ) ஐசோ குயினோலின்.

12. (a) Define stereoisomerism. And explain the Geometrical isomerism with example.

முப்பரிமாண மாற்றியம் வரையறு. மற்றும் வடிவ மாற்றியம் பற்றி எடுத்துக்காட்டுடன் விளக்குக.

Or

(b) Discuss the methods of resolution of racemil mixture.

சுழிமாய்க் கலவையில் உள்ள பிரித்தல் முறைகளைப் பற்றி விவரிக்க.

13. (a) How to differentiate conformational isomers and configurational isomers.

வடிவ வச அமைப்பு மாற்றியம் மற்றும் அணுவச அமைப்பு மாற்றியத்தை எவ்வாறு வேறுபடுத்துவாய்?

Or

(b) Discuss the conformations to dimethyl cyclohexane.

டைமெத்தில் சைக்லோஹெசேனின் வடிவ வச அமைப்பை பற்றி விவரிக்கவும்.

14. (a) Write the note on following reagents.

(i) Anhydrous $AlCl_3$

(ii) Ag_2O